



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی ریزنشت اپیکالی پلاگ MTA در دندان های با اپکس باز با
استفاده از روش تراوش مایع

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مامک عادل

اساتید مشاور:

جناب آقای دکتر سعید عسگری

سرکار خانم دکتر ندا نقوی

استاد مشاور آمار:

جناب آقای دکتر نوید محمدی

نگارش:

شیوا شیوائی کجوری

چکیده فارسی:

زمینه: مشکل اصلی درمان ریشه در دندان های با اپکس باز به دست آوردن مهر و موم قابل قبول در ناحیه ی اپیکالی است. از بین موادی که به عنوان سد اپیکالی به کار می روند، MTA قابلیت مهر و موم کنندگی خوبی را نشان داده است.

هدف: هدف از این مطالعه، تعیین ریزنشست اپیکالی پلاگ MTA در دندان های با اپکس باز با استفاده از روش تراوش مایع بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه ی تجربی، ۶۸ دندان دائمی قدامی فک بالای انسان، به روش step back تا فایل اصلی ناحیه ی اپیکالی شماره ی ۴۰ و فایل شماره ۸۰ به ترتیب آماده سازی و شکل دهی شد. پس از قطع ۳ میلی متر انتهایی ریشه ها، دندان ها به روش تصادفی به چهار گروه آزمایشی ۱۵ تایی و دو گروه کنترل مثبت و منفی ۴ تایی تقسیم شدند. جهت شبیه سازی اپکس باز، در گروه های آزمایشی ۱ و ۲ به ترتیب پیروزیمرهای ۲ و ۳ (قطر اپیکالی ۱/۱ میلی متر)، و در گروه های ۳ و ۴ به ترتیب، پیروزیمرهای ۶-۲ (قطر اپیکالی ۱/۷ میلی متر)، به صورت ارتوگرید وارد کانال شد. در گروه ۱ و ۳، پلاگ MTA به ضخامت ۳ میلی متر و در گروه ۲ و ۴، به ضخامت ۵ میلی متر قرار داده شد. ریزنشست اپیکالی پلاگ MTA ۲۴ ساعت، ۱ هفته و ۱ ماه بعد، با کمک دستگاه تراوش مایع اندازه گیری شد. در این فواصل زمانی دندان ها در محلول PBS قرار داشتند. نتایج با کمک آزمون آماری ANOVA سه طرفه تجزیه و تحلیل شد. ($P < 0.05$)

نتایج: در گروه ۳، میانگین ریزنشست در هر سه زمان مورد مطالعه به طور معنی داری بیشتر از گروه ۱ بود. در گروه ۴، نیز میانگین ریزنشست در هر سه زمان مورد مطالعه به طور معنی داری بیشتر از گروه ۲ بود. بین قطر سوراخ اپیکالی و میزان ریزنشست MTA ارتباط معنی داری مشاهده شد. ($p = 0.017$) ضخامت MTA و گذشت زمان تأثیر معنی داری در میزان ریزنشست نداشت.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعه ی حاضر، افزایش قطر سوراخ اپیکالی، به طور معنی داری باعث افزایش میزان ریزنشست اپیکالی پلاگ MTA می شود ولی ضخامت MTA و گذشت زمان تأثیر معناداری در میزان ریزنشست آن ندارند.

واژگان کلیدی: Mineral Trioxide Aggregate (MTA)، پلاگ اپیکالی، تراوش مایع

Abstract:

Background: The main problem in endodontic treatment of teeth with open apices is achieving an acceptable seal in the apical area. Among materials used as an apical plug, MTA has shown a good sealing ability.

Aim: The aim of this study was to evaluate the apical microleakage of MTA plug, using the fluid filtration method.

Materials and methods: In this experimental study, sixty eight human maxillary permanent anterior teeth were cleaned and shaped up to files 40 and 80 respectively, using the step back technique. After cutting the 3 millimeter of the root ends, teeth were randomly divided into four experimental groups (15 each) and two positive and negative control groups (4 each). Peeso reamers number 2 and 3 (apical diameter 1.1 mm), and 2-6 (apical diameter 1.7 mm) were orthogradely used in the canals of groups 1 and 2, and groups 3 and 4 respectively. MTA was placed in group 1 and 3 as a 3 millimeter, and in group 2 and 4 as a 5 millimeter apical plug. Apical microleakage of MTA plug was evaluated 1 day, 1 month and 1 week later using the fluid filtration system. In these intervals teeth were kept in PBS solution. Findings were analyzed using three-way ANOVA test. ($P < 0.05$)

Results: The mean microleakage in samples of group 3, was significantly more than group 1 in three experimental times. Also in group 4, the mean microleakage, in three experimental times, was significantly more than group 2. A significant relationship was found between the diameter of apical foramen and the microleakage of MTA plug ($p = 0.017$).

Conclusion: Regarding the results of present study, increasing in the diameter of apical foramen significantly increases the the apical microleakage of MTA plug whereas the thickness of MTA plug and time have no significant effect on microleakage.

Key words: Mineral Trioxide Aggregate (MTA), apical plug, fluid filtration



**Qazvin University of Medical Science
School of Dentistry**

**A Thesis
for doctorate Degree in Dentistry**

**Title:
Apical microleakage of MTA Plug in open apices
teeth using the fluid filtration method**

**Supervisor Professor by:
Dr.Mamak Adel**

**Consultant Professor by:
Dr.Saeed asgari
Dr.Neda naghavi**

**Statistic Consulter:
Dr.Navid Mohammadi**

**Written by:
Shiva Shivaie Kojoori**

Thesis No:

Year: ۲۰۰۹-۲۰۱۰